

**Exercice 1:**

1- Calcule les expressions suivantes :

$$A = \left(1 + \frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{5}{6}\right)^{-2} ; \quad B = \frac{19}{8} + \left(\frac{-3}{2}\right)^3 ; \quad C = (2)^{-2} + \frac{3}{4}$$

2- Calcule et écris le résultat sous forme d'une puissance positive.

$$E = \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(\frac{5}{2}\right)^{-2} ; \quad F = \left(-\frac{3}{2}\right)^4 \div \left(\frac{3}{2}\right)^{-3}$$

$$G = \left(\frac{3}{7}\right)^3 \times \left(\frac{4}{21}\right)^{-3} ; \quad H = \left[\left(-\frac{4}{3}\right)^{-3}\right]^{-2} \times \left[\left(-\frac{3}{4}\right)^3\right]^{-2}$$

**Exercice 2:**

1- Ecris sous la forme d'une puissance de 10 le nombre suivant :

$$A = 10^3 \times 10^{-1} \times 10^7 \times 10^{-2}$$

2- Ecris sous la forme scientifique les nombres suivants :

$$B = 0,0000125 ; \quad C = 45 \times 10^9 \times 10^{-4} \times 3$$

3- Ecris le nombre suivant sous la forme d'un produit de puissances de 2 et de 3.

$$D = 16 \times 27$$

**Exercice 3:**

ABCD est un carré de centre O tel que : AB = 6cm.

La droite qui passe par le point O et parallèle à (BC) coupe (AB) en I.

- 1- Construire la figure.
- 2- Montrer que I est le milieu de [AB].
- 3- Montrer que : OI = 3cm.
- 4- Soit J le milieu de [AD], Montrer que (IJ) // (BD).
- 5- La droite (IJ) coupe [AC] en E.
  - 5-1- Construire le point E.
  - 5-2- Montrer que E est le milieu de [AO].
- 6- Montrer que (OI) est la médiatrice de [AB].
- 7- Que représente la droite (CI) par rapport au triangle ABC ?justifie.